

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documentos Orientadores: *Aprendizagens Essenciais (AE) e Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória (PA)*

TEMAS / DOMÍNIOS	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	AÇÕES ESTRATÉGICAS ORIENTADAS PARA O PA	DESCRITORES DO PA	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	N.º DE AULAS
Apropriação e Reflexão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de perceção dos espaços, das formas visuais e das suas posições relativas</li> <li>Desenvolver a capacidade de visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginadas</li> <li>Desenvolver a capacidade de interpretação de representações descritivas de formas</li> <li>Identificar os diferentes tipos de projeção e os princípios base dos sistemas de representação diédrica e axonométrica</li> <li>Reconhecer a função e vocação particular de cada um desses sistemas de representação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender espacialmente o método auxiliar em estudo.</li> <li>Identificar o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade, por aplicação do teorema de Desargues.</li> <li>Compreender os conceitos de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual).</li> <li>Compreender espacialmente os planos rasantes a pirâmides e a prismas.</li> <li>Compreender espacialmente os planos tangentes a cones e a cilindros:</li> <li>Compreender espacialmente a direção luminosa convencional.</li> <li>Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem.</li> <li>Identificar a função e vocação particular do sistema de representação axonométrica a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto.</li> <li>Identificar os planos que organizam o espaço no Sistema de Representação Axonométrica, diferenciando planos e eixos coordenados, do plano e eixos axonométricos.</li> <li>Reconhecer a correspondência biunívoca entre a posição do sistema de eixos no espaço e a sua projeção no plano axonométrico.</li> <li>Reconhecer as coordenadas ortogonais do Sistema de Representação Axonométrica e identificar as situações em que estas se projetam em verdadeira grandeza.</li> <li>Compreender espacialmente a direção e inclinação particular das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados em relação ao plano axonométrico.</li> <li>Compreender espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, em relação ao plano axonométrico.</li> <li>Identificar as situações em que dois ou mais eixos coordenados têm inclinações comuns em relação ao plano axonométrico.</li> </ul>	<p>Conhecedor Sabedor, Culto, Informado (A, B, D, I)</p> <p>Crítico e Analítico (B, C, D, I)</p> <p>Indagador e Investigador (C, D, F, I)</p> <p>Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>Cuidador de si e do outro (E, F, I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rubricas</li> <li>Grelhas de Avaliação com descritores;</li> <li>Grelhas de Classificação;</li> <li>Testes.</li> </ul>	35 x 75min

## Ensino Secundário

## Disciplina: Geometria Descritiva A

Ano de escolaridade: 11º

TEMAS / DOMÍNIOS	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	AÇÕES ESTRATÉGICAS ORIENTADAS PARA O PA	DESCRITORES DO PA	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	N.º DE AULAS
Experimentação e Criação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver as capacidades de formular e resolver problemas</li> <li>Desenvolver a capacidade criativa</li> <li>Representar com exatidão objetos que na realidade têm três e que são suscetíveis de uma definição rigorosa, sobre desenhos que só têm duas dimensões.</li> <li>Deduzir as propriedades das formas e as suas posições respetivas, a partir da descrição exata dos corpos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar polígonos contidos em planos não projetantes.</li> <li>Representar pirâmides paralelepípedos retângulos retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s).</li> <li>Representar a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta.</li> <li>Representar as sombras própria e projetada, sobre os planos de projeção, de polígonos contidos em qualquer tipo de plano e de círculos contidos em planos projetantes, segundo a direção luminosa convencional.</li> <li>Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de pirâmides paralelepípedos retângulos, de cones e cilindros (retos ou oblíquos) e prismas (retos ou oblíquos), com base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional.</li> <li>Representar a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil.</li> <li>Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano.</li> <li>Representar a interseção de uma reta com pirâmides, com paralelepípedos retângulos, com cones e cilindros (retos ou oblíquos) e prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil.</li> <li>Representar a interseção de uma reta com a esfera.</li> <li>Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição. paralelas ao plano axonométrico.</li> <li>Representar, em axonometria ortogonal (e incluindo, como método de construção, o “método dos cortes” devido à sua relação direta com a representação diédrica e triédrica), formas tridimensionais resultantes da justaposição.</li> <li>Representar formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.</li> </ul>	Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F)  Responsável e Autônomo (B, C, D, E, F) Questionador (D, F, I)  Criativo (B, C, D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rubricas</li> <li>Grelhas de Avaliação com descritores;</li> <li>Grelhas de Classificação;</li> <li>Testes.</li> </ul>	65 x 75min

## Ensino Secundário

## Disciplina: Geometria Descritiva A

Ano de escolaridade: 11.º

TEMAS / DOMÍNIOS	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	AÇÕES ESTRATÉGICAS ORIENTADAS PARA O PA	DESCRITORES DO PA	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	N.º DE AULAS
Interpretação e Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de comunicar através de representações descritivas</li> <li>Promover a autoexigência de rigor e o espírito crítico</li> <li>Conhecer vocabulário específico da Geometria Descritiva</li> <li>Usar o conhecimento dos sistemas estudados no desenvolvimento de ideias e na sua comunicação</li> <li>Conhecer aspetos da normalização relativos ao material e equipamento de desenho e às convenções gráficas</li> <li>Utilizar corretamente os materiais e instrumentos cometidos ao desenho rigoroso</li> <li>Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho, adotando atitudes comportamentais construtivas, solidárias tolerantes e de respeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos em planos não-projetantes.</li> <li>Diferenciar graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem.</li> <li>Determinar graficamente a escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção, através do rebatimento do plano projetante desse eixo, reconhecendo a influência da inclinação das retas projetantes na projeção das medidas.</li> <li>Determinar graficamente as escalas axonométricas através do rebatimento do plano definido por um par de eixos ou do rebatimento do plano projetante de um eixo.</li> </ul>	<p>Autoavaliador (A, B, C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F)</p> <p>Comunicador (B, E, F, I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rubricas</li> <li>Grelhas de Avaliação com descritores;</li> <li>Grelhas de Classificação;</li> <li>Testes.</li> </ul>	30 x 75min